1868
Lane Medical Library

ÜBER DIE MIT FRACTUR DES COLLUM HUMERI COMPLICIRTEN SCHULTERLUXATIONEN.

CHIRURGISCHE INAUGURAL-DISSERTATION

MIT GENEHMIGUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

VEREINIGTEN FRIEDRICHS-UNIVERSITÄT
HALLE-WITTENBERG

ZUR ERLANGUNG

DER DOCTORWÜRDE IN DER MEDICIN UND CHIRURGIE

ZUGLEICH MIT DEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGT

AM

9. MAI 1868
VORMITTAGS 11 UHR

VON

CARL THAMHAYN
AUS HALLE A/S.

GEGEN

H. KLOTZ, CAND. MED. ET CHIR.
W. THEIS, CAND. MED. ET CHIR.

HALLE.

BUCHDRUCKEREI VON OTTO HENDEL.

1868.

SEINEM VEREHRTEN LEHRER

HERRN PROFESSOR Dr. R. VOLKMANN

IN TIEFSTER VEREHRUNG

GEWIDMET.

Die Fälle, in denen neben der Verrenkung des Oberarmkopfes gleichzeitig Brüche seines anatomischen oder chirurgischen Halses beobachtet wurden, sind so selten nicht. Aber das in der chirurgischen Literatur zerstreut liegende Material ist so wenig gesichtet, die Ansichten über die erforderliche Behandlung sind noch so auseinandergehend, dass es mir auf Anregung des Herrn Prof. R. Volkmann, dessen gütiger Mittheilung ich auch die unten folgende interessante Krankengeschichte verdanke, durchaus nicht unverdienstlich erschien, behufs meiner Inauguraldissertation die mir bekannt gewordenen Fälle zu sammeln und statistisch zusammen zu stellen, vielleicht dass es dann möglich wäre, einen klaren Einblick in die hier obwaltenden Verhältnisse zu bekommen.

Bei dieser Zusammenstellung habe ich mein Augenmerk nur auf die Fälle gerichtet, die nicht noch in anderer Weise complicirt waren: durch penetrirende Gelenkwunden, Muskel-, Nerven-, Gefässzerreisungen etc., da sie ja für die einfache Behandlung kaum geeignet sein möchten. Wenn ich im weitern Verlaufe meiner Arbeit öfter von dem speciellen Thema habe abweichen müssen, so geschah es einfach aus dem Grunde, weil eine Sonderung nicht gut möglich war, sondern diese Art von Brüchen in ihrer Gesammtheit aufgefasst werden musste.

Bestimmte Durchschnittszahlen für das häufigere oder seltnere Vorkommen dieser Art von Brüchen am Oberarm kann ich leider nicht aufstellen. Zwar findet sich bei Malgaigne (l. c. t. I. p. 82; t. II. p. 201) die Notiz, dass unter 2358 im Hôtel-Dieu beobachteten Brüchen vier mit Verrenkung complicirt waren, von denen zwei den Oberarmkopf

betrafen, und dass unter 1054 Brüchen, welche er während sieben Jahren zu Saint-Louis zu Gesicht bekam, zwar dreizehn mit Verrenkungen verbunden waren, jedoch nicht eine davon am Oberarm vorkam; aber diese Angaben scheinen mir nicht genügend zu sein, um daraus einen allgemeinen Schluss ziehen zu können. Anderweitige Zahlenbestimmungen sind mir leider nicht zu Gesicht gekommen.

Der Mechanismus dieser complicirten Brüche lässt sich ziemlich bestimmt erklären. Nach R. Volkmann (l. c. p. 643) sind Absprengungen kleiner Knochenfortsätze, welche kräftigen Muskeln oder Bändern zum Angriffe dienen, wie z. B. Abreissungen der Tuberkeln des Oberarmkopfes, der Processus styloidei des Radius und der Ulna, der Spitzen der Malleolen etc. sehr viel häufiger, als sie am Lebenden erkannt werden. Im Allgemeinen sind jedoch diese den Bändersprengungen und Muskelzerreissungen aequivalenten Brüche als die leichteste Complication einer Verrenkung zu betrachten. Allein es kann auch ein luxirender Knochen gleichzeitig einen Bruch erfahren, der seine Continuität an einer beliebigen Stelle vollständig aufhebt. In solchen Fällen wird der Bruch meist das spätere, die Luxation das erstere, und der Vorgang so zu erklären sein, dass eine unverhältnissmässig grosse Gewalt sich mit der Zerreissung der Gelenkverbindung und der Verschiebung der Gelenkflächen nicht erschöpfte, sondern nachträglich noch zum Bruch des verschobenen Knochens führte. Der Bruch kann bald unmittelbar unter dem Gelenkkopfe, bald in weiterer Entfernung von demselben sich ereignen. — Was nun speciell die Brüche des Oberarmhalses mit gleichzeitiger Luxation betrifft, welche bisweilen noch mit Fracturen benachbarter Knochenportionen, selbst mit Zerbrechen des Kopfes in mehrere Theile complicirt sein können, so verhalten sie sich nach E. Gurlt (l. c. p. 695) ebenso, als wenn die Luxation nicht vorhanden wäre, d. h. es sind je nach Umständen Quer-, Schräg-, mehrfache oder Comminutivbrüche am Oberarmhalse vorhanden. Auch kann der M. deltoideus, wie beim einfachen Schrägbruche des chirurgischen Halses, durch die scharfe Knochenspitze des unteren, oder, wie bei einfachen Brüchen dieses Halses, des horizontal gestellten obern Fragmentes angespiesst und emporgeschoben werden, selbst der gebrochene Knochen die Haut durchbohren. Wie bei gewöhnlichen Verrenkungen findet sich

auch hier der Kopf selten nach hinten auf die Fossa infraspinata gedrängt, häufiger in die Achselhöhle, unter den Proc. coracoideus, und unter das Schlüsselbein; zum Theil erleidet er hierbei nicht unerhebliche Drehungen. Bei der sehr seltenen Theilung des Kopfes in zwei Fragmente kann das eine in der Gelenkhöhle bleiben.

Die Diagnose kann zuweilen mit grossen Schwierigkeiten verbunden sein, und die volle Umsicht des Wundarztes erfordern. Nach Malgaigne war unter 19 Fällen die Luxation 5 mal nicht erkannt worden. Sie wird dadurch erschwert, dass die Anschwellung rapider und beträchtlicher als in gewöhnlichen Fällen einzutreten pflegt, und dadurch die Erscheinungen des Bruches die der Verrenkung verdecken können. Als Anhaltepunkte mögen dienen: Vorkommen meist nur im mittleren oder höheren Alter, Abflachung der Schulter, starkes Hervorspringen der Schulterhöhe, Leere der Gelenkhöhle, Durchfühlen des abgebrochenen, festsitzenden oder beweglichen Gelenkkopfes, je nach der Verrenkung in der Achselhöhle, unter dem Rabenschnabelfortsatze oder unter dem Schlüsselbeine, — alle diese Erscheinungen aber nur bei nicht zu starker Anschwellung, — ganz abnorme Beweglichkeit des Gliedes nach allen Richtungen hin, und zuweilen Crepitation beim Hinaufschieben des Armes. Dieser pflegt schlaff an der Körperseite herab zu hängen und ist anfangs verlängert, verkürzt sich aber bei nicht gelungener Reposition nach und nach in nicht unbedeutendem Grade; in veralteten Fällen vermag man dann das allmählich hinaufgezogene peripherische Bruchende in der Gelenkhöhle zu fühlen.

Die Prognose ist natürlich um so günstiger, je zeitiger die Einrenkung ermöglicht wird. Aber auch da, wo zu Anfang alle Versuche fruchtlos blieben, hat man keinen Anlass zu verzweifeln, weil noch immer die Hoffnung gegeben ist, selbst nach der Verheilung der Bruchenden die Einrenkung zu bewerkstelligen. Und selbst, wenn weder gleich noch später die Reposition gelang, kann unter sonst günstigen Verhältnissen und bei vorsichtig angestellten passiven Bewegungen ein leidlich brauchbares Gelenk sich bilden. Von dieser günstigen Prognosenstellung sind selbstverständlicher Weise die Fälle ausgenommen, in denen sich noch anderweitige schwere Verletzungen vorfanden, oder durch die Unvernunft des behandelnden Chirurgen bei den Einrenkungs-

Versuchen geschaffen wurden. Doch soll damit nicht gesagt sein, dass nicht auch ohne die angeführten Momente traurige Ausgänge durch Entzündung oder Eiterung vorkommen können.

Bezüglich der Behandlung habe ich schon oben bemerkt, dass die Ansichten hierüber ziemlich verschieden sind, wenn auch Dupuytren's Ansicht wohl vereinzelt dasteht, dass bei Verrenkungen des Oberarmkopfes mit Brüchen durch den chirurgischen oder anatomischen Hals Kunst und Natur nur wenig oder gar nichts zu leisten vermögen, wesshalb er sich auch in seinem Falle jedes Einrenkungsversuches enthielt. Wenn wir mit Malgaigne (l. c. t. II. p. 201) einen historischen Rückblick werfen, so finden wir zuerst Pasicrates, 50 vor Chr., der näher auf die Frage einging, wie diese Verrenkungsbrüche am besten zu behandeln seien. Er verlangt erst die Reposition des Kopfes und dann die der Bruchenden, Aristion dagegen eine durch Traction erzielte gleichzeitige Einwirkung auf Bruch und Verrenkung. Celsus und Galen berühren die Frage gar nicht; Oribasius beruft sich auf Pasicrates, Paul von Aegina giebt den Rath, die Einrichtung wie gewöhnlich zu vollziehen. Heliodorus schliesst sich auch Pasicrates an: er legte eine Schlinge oberhalb der Fractur am Arme an, und in die Achselhöhle einen Keil (coin), an welchem ebenfalls eine Schlinge befestigt war. Die Tractionen wurden an der oberen Schlinge ausgeführt, die Contraextension mittelst der unteren Schlinge am Arme selbst. Nach der Einrenkung blieb der Keil noch in der Achselhöhle liegen, um Recidiven vorzubeugen, wenn man zur Reduction der Bruchenden neue Tractionen machte. Präcisere Anschauungen finden sich bei den Arabern und ihren Anhängern. Wilhelm von Saliceto wollte in einer Sitzung beides reponirt wissen, sei es die Luxation, sei es die Fractur zuerst. Guido von Cauliaco empfahl zuerst die Verrenkung in Ordnung zu bringen und dann den Bruch; ginge dies nicht an, so solle man zunächst auf die Heilung des letzteren bedacht sein und dann, sobald der Callus fest genug wäre, die Einrichtung der Verrenkung vornehmen. Dieser Ansicht schloss sich J. L. Petit an, der aber noch hinzu fügte, die Verrenkung sei jedesmal unmöglich zu reponiren, wenn der Bruch so nahe dem Gelenke sässe, dass man nicht genug Handhabe hätte, die Extension auszuführen; freilich in doppelter Hinsicht ein

Irrthum, da der grössere oder kleinere Abstand der Bruchstelle an und für sich nicht das grösste Hinderniss zur Einrenkung abgiebt, und die Extensionsmethode die am wenigsten geeignete ist, den Gelenkkopf einzurenken. Von den neueren Chirurgen wurde die Ansicht Guido's angefochten. Boyer hält die Verrenkungen in den Ginglymusgelenken ohne Extension für reponirbar, und empfiehlt hier die unmittelbare Einrenkung, aber nicht für reponirbar die in den Arthrodialgelenken, so lange der Bruch besteht, und für ganz unmöglich, wenn der Callus verknöchert. Astley Cooper will stets nur die unmittelbare Reposition anwenden, da er fürchtet, später den gebildeten Callus zu zerbrechen und einen neuen Bruch zu erzeugen. J. F. Malgaigne empfiehlt vor Allem die unmittelbare Reposition zu versuchen; wenn diese missglückt, sich mit Heilung der Fractur zu beschäftigen, um endlich zu einer, wenn auch späten Reduction zu gelangen. Ist schliesslich die Callusbildung unmöglich, so muss man versuchen, dem Gliede seine Functionen durch wohlgeeignete und besonders lang fortgesetzte Bewegungen wieder zu geben. Dieser Malgaigne'schen Ansicht schliessen sich die meisten englischen, amerikanischen und deutschen Chirurgen an. So John E. Erichsen. Frank Hamilton (l. c. p. 568) äussert sich folgender Massen: „Fast ohne Ausnahme hielten es die alten Chirurgen bei Schultergelenkluxationen, bei denen gleichzeitig ein Bruch des oberen Humerusendes vorhanden ist, für unmöglich, die Einrenkung zu bewerkstelligen, ohne dass der Bruch vorher geheilt sei. So reducirte noch im Jahre 1828 Dr. Warren in Boston eine Oberarmverrenkung nach 4 Wochen, nachdem sich die Heilung des Bruches herausgestellt hatte. (S. Boston Med. and. Surg. Journ. No. I. 1828, und: Amer. Journ. Med. Sci. vol. II. p. 233.) Aber seit der Einführung der Anästhetica sind verschiedene glückliche Fälle unmittelbarer Einrenkung bekannt geworden und es verdient keine Entschuldigung, wenn ein Wundarzt wenigstens den Versuch unterlassen hat. Es sind Fälle berichtet worden, in denen die Einrenkung unmittelbar nach dem Unfalle ausgeführt, ohne viel Schwierigkeiten gelang, indem man in der Narcose einfach den Gelenkkopf nach seiner Gelenkhöhle drückte, ohne Hülfe einer Extension. Es ist in der That ganz zweifelhaft, ob Extension in diesen Fällen den leisesten Nutzen hat. Wenn indessen der Chirurg durch Druck allein nicht auskommt,

dann würde der Gebrauch der Extension und Manipulation gerechtfertigt sein. Kommt man nicht zum Ziele, so behandle man den Fall wie einen Bruch und versuche möglichst zeitig nach der Vereinigung die Reduction. Der häufig glückliche Erfolg der alten Wundärzte rechtfertigt zur Genüge den Versuch."

Der Engländer T. Holmes, welcher auch der Ansicht huldigt, die Reposition sofort vorzunehmen, im Falle des Nichtgelingens aber sie nochmals nach Verheilung der Fractur zu versuchen, sagt in seinem Werke (l. c. p. 579.): „Verrenkungen mit Brüchen des Halses des Oberarmbeines lassen sich öfter unmöglich zurückführen, und, wie verschiedene Fälle in unseren Museen zeigen, heilen dann die Bruchenden in der neuen Lage zusammen, oder es bildet sich zwischen beiden ein falsches Gelenk. In jedem Falle aber tritt eine Verkürzung des Gliedes ein." Darauf spricht Vrf. von den günstigen Resultaten, die seit der Einführung des Chloroforms erzielt worden sind, und giebt zur Anwendung dieses Anaestheticum noch die Vorsichtsmassregel, bevor der Pat. aus der Chloroformnarcose erwache und ehe die Muskeln ihre krampfhaften Contractionen vollziehen können, den Arm durch ein in die Achselhöhle gelegtes Kissen und durch eine Guttaperchaschiene, die über die Schulter gelegt werde, zu fixiren. Bei W. Fergusson (l. c. p. 261.) findet sich gleichfalls die Ansicht vertreten, dass man die Reposition bei mit Brüchen complicirten Verrenkungen des Oberarms sogleich vorzunehmen habe, sei es mittels Manipulationsmethoden, sei es mittels eines Turnikets, wobei das Acromion als fixirter Punkt genommen wird, wie es Delpech will. Was aber auch immer das Resultat des Repositionsversuches sei, auf alle Fälle müsse die Fractur behandelt werden, späterhin bedürfe es dann gar keiner Reductionsversuche weiter, da sie nach der Consolidation der Fractur nichts mehr nutzten und dem Patienten viel Ungemach bereiteten.

E. Gurlt hat den Brüchen des Oberarms mit gleichzeitiger Verrenkung des Gelenkkopfes grosse Aufmerksamkeit und Ausführlichkeit zu Theil werden lassen. Er führt unter anderen einige höchst selten zur Beobachtung gelangende Fälle an, in denen das Collum anatomicum fracturirt war und das Caput humeri eine vollständige Umdrehung um

seine Queraxe erlitten hatte, so dass die Bruchfläche derselben mehr weniger nach der Gelenkhöhle hinsah. „Für den Bruch des Oberarmhalses (l. c. p. 753.) mit gleichzeitiger Luxation des Caput humeri ist die Vornahme der Reposition von ungleich grösserer Wichtigkeit als bei manchen einfachen Fracturen am oberen Ende des Os humeri. Zu allen Zeiten haben die Chirurgen die dabei zu überwindenden Schwierigkeiten nicht verkannt. Die Neuzeit hat indessen neben einer Anzahl von Misserfolgen durch eine nicht unerhebliche Reihe von glücklichen Resultaten den Beweis geliefert, dass man niemals von vornherein an der Ausführbarkeit der Reposition verzweifeln darf, dass in Folge dessen dieselbe stets auf frischer That wiederholt in vorsichtiger Weise versucht werden muss, dass dem Misslingen auch noch ein späteres glückliches Resultat folgen kann, und dass selbst in dem ungünstigsten Falle, d. h. dem vollständigen Missglücken aller Repositionsversuche, der schliessliche Ausgang oft noch ein unerwartet günstiger ist.“

Schliesslich sei noch der Ansicht Wilh. Thudichum's gedacht, welche sich der Dupuytren'schen fast anschliesst: Bei, durch Brüche complicirten Verrenkungen des Oberarmes scheint Reduction unmöglich; man fixirt daher den Schaft in der Gelenkhöhle, wo er sich abrundet, so dass später leidliche Bewegungen gestattet sind, wenn auch das Aufheben des Armes unmöglich bleibt, ein für die Schwere dieser Verletzung gewiss erträglicher Ausgang. (l. c. p. 41.)

Es würde zu weit führen und nutzlos sein, die Ansichten der einzelnen berühmten Chirurgen noch weiter anzuführen, da sie ja Alle in der Hauptsache mit den Malgaigne'schen übereinstimmen. Wohl aber scheint es mir gerechtfertigt zu sein, auf die speciellere Behandlungsweise näher einzugehen. Vor Allem ist der Grundsatz Malgaigne's beherzigenswerth, in allen diesen Fällen nur mit der grössten Vorsicht vorzugehen, und alles Gewaltthätige möglichst zu vermeiden, um schweren Complicationen vorzubeugen. Es ist schon oben angedeutet worden, dass man mit der Extensionsmethode nichts erreichen kann. Desshalb empfiehlt Malgaigne die Einrichtung durch leichte und mehr sanfte Manipulationen, besonders durch einfachen Druck, Impulsion, Rotation, Kippungsbewegungen (mouvements de bascule) zu erreichen. Durch dies letztere Manöver gelang es Delamotte und Houghton in kurzer Zeit den

luxirten Kopf einzurenken, im letzteren Falle konnte man erst am siebenten Tage, nachdem die Geschwulst sich gelegt hatte, überhaupt die Diagnose stellen.

Erichsen umgiebt das gebrochene Glied fest mit Holzschienen, chloroformirt den Patienten und führt, wenn die Muskeln vollständig erschlafft sind, die Extension und Contraextension in der gewöhnlichen Weise aus, lässt aber die ziehende Kraft auf die Schienen selbst einwirken, um den Bruch in keiner Weise zu belästigen. Je höher der Bruch am Oberarmkopfe sitzt, um so mehr steigern sich die Schwierigkeiten der Einrenkung und nur sehr selten wird man das Glück haben, dessen sich Bottentuit, Baroni, Richet, Watson, Champenois u. a. erfreuen konnten, in diesen Fällen den Gelenkkopf durch blossen Fingerdruck reponirt zu haben. Richet z. B. verfuhr so, dass er bei einer horizontalen oder verticalen und gleichzeitig extendirten Armstellung beide Daumen auf das Acromion stemmte, während er die übrigen Finger in die Achselhöhle legte und den Gelenkkopf nach seiner Gelenkhöhle hindrängte. (Procédé de refoulement). Glückt dies aber nicht, so schlägt in derartigen schwierigen Fällen R. Volkmann folgendes Verfahren vor: „Gelingt die Reposition nicht, so wird die Heilung der Fractur mit möglichst geringer Dislocation die nächste Aufgabe sein, und man wird dann vielleicht nach Monaten, wenn der Callus bereits so fest geworden ist, dass eine Ruptur desselben nicht mehr zu befürchten steht, versuchen können, ob sich die Reposition nicht mehr erreichen lässt. Jedenfalls ist dies der Rath, den alle Autoren geben, die über diese fatale Complication geschrieben haben. Ob speciell bei Complicationen von Fractura colli humeri mit Luxation es nicht vortheilhafter wäre, wenn die primäre Einrenkung misslingt, den Gedanken an die Reduction ganz aufzugeben, das Schaftfragment durch ein Desault'sches Kissen nach aussen zu drängen, frühzeitige passive Bewegungen zu machen und eine breite Pseudarthrose entstehen zu lassen, steht dahin. Das Schlussresultat würde dann dasselbe sein, wie nach einer Resection des Humeruskopfes.“ (l. c. p. 657.)

Schliesslich soll an dieser Stelle nicht unterlassen werden, noch eines ganz eigenthümlichen Verfahrens zu gedenken, das sich in dem ameri-

kanischen Werke: A system of surgery, pathological, diagnostic, therapeutic and operative by Samuel D. Gross, M. D. prof. of surg. in the Jefferson med. college of Philadelphia etc. etc. empfohlen findet. Vrf. macht nämlich den Vorschlag, bei Brüchen des oberen Theiles des Humerus mit Luxation derselben aus dem Schultergelenke beim Misslingen der Reduction das Gelenk mit dem Messer zu eröffnen und die dieser entgegenstehenden Hindernisse zu trennen. Ein derartiges Verfahren dürfte denn doch wohl mindestens ein gewagtes und keineswegs nachahmenswerthes sein, wie auch der Recensent des Werkes, Pauli, (s. Schmidt's Jahrb. Bd. 108. p. 132.) sich dahin äussert: „Da aber bei einer solchen Verletzung doch eine bedeutende, leicht Entzündung setzende Gewaltthätigkeit eingewirkt hat, so muss eine noch hinzukommende Gelenkwunde, welche mit der atmosphärischen Luft communicirt, die Entzündung nothwendig steigern, und kann dann Eiterung im Gelenke, Pyaemie etc. nur zu leicht hervorrufen. Aus diesem Grunde würden wir, wenn die Reduction auch im Chloroformschlafe nicht möglich wäre, uns damit begnügen, die Bruchenden zu vereinigen, und nach deren Vereinigung noch einmal die Reposition der luxirten Extremität versuchen. Sollte diese aber nach so langer Zeit sich nicht mehr ermöglichen lassen, so weiss man, dass nach und nach deren Gebrauch, wenn auch in beschränktem Grade, sich doch wieder herzustellen pflegt, und wir trügen dann die Beruhigung im Herzen, das Leben des Verunglückten nicht aus allzugrossem Hülfseifer auf das Spiel gesetzt zu haben."

Auf einen Punkt der Behandlung glaube ich noch aufmerksam machen zu dürfen, dessen Werth nicht hoch genug anzuschlagen ist, ich meine die künstliche Narcose durch Chloroform oder Aether, in der wir einen ganz unschätzbaren Bekämpfer aller Hindernisse, die sich von Seiten der Muskeln der Einrichtung einer Verrenkung oft so energisch entgegenstellen, besitzen. Wenn auch die Alten vermöge ihrer complicirten Riesenapparate, ihrer warmen Bäder und übermässigen Blutentziehungen, mit Hülfe vieler Assistenten genug Luxationen wieder eingerenkt haben, so ist doch der Vortheil der Narcose ein unvergleichlicher, wenn man bedenkt, dass jetzt die Kraft eines einzigen Mannes grade ausreicht, um jede Luxation unter Gebrauch der genannten Anästhetica wieder einzurichten. Es könnte sich zur Herstellung einer Narcose nur noch um

die Frage handeln, ob der Aether oder das Chloroform zur Erzeugung der nöthigen Muskelerschlaffung den Vorzug verdient. Nach den Erfahrungen der französischen und deutschen Chirurgen jedoch ist sowohl die Anwendung des Chloroforms eine leichtere, als auch seine Wirkung eine ungleich schnellere und zuverlässigere. Während beim Aetherisiren häufig lang andauernde klonische Muskelkrämpfe der Extremitäten eintreten, ist dies beim Chloroformiren viel weniger der Fall, und auch die unangenehmen Nachwirkungen der Narcose sind beim Chloroform nicht so anhaltender und starker Natur als beim Aether. Dieser Vorzüge halber hat sich auch das Chloroform in den meisten Ländern Eingang verschafft, und ist es nur Amerika besonders, wo man noch die Patienten meist durch Aetherisiren in Narcose überführt.

Am Schluss meiner Abhandlung will ich nicht versäumen, auch die pathologisch-anatomische Frage ins Auge zu fassen. In den Fällen, in denen der Tod ziemlich bald nach der Verletzung, aber unabhängig von ihr eintrat, eine Heilung also noch nicht eingetreten sein konnte, beobachtete man, dass das untere Fragment in dem einen Falle (Nr. 24.) in einer an der Bruchfläche des Gelenkkopfes vorhandenen Höhle bewegt werden konnte, während es in den andern Fällen je nach der kürzeren oder längeren Dauer des Bestehens der Verletzung, theils noch gar nicht mit der Cavitas glenoidea scapulae in Berührung getreten war, theils derselben sich blos genähert hatte, theils bis zu derselben hinaufgezogen worden war, ohne indessen schon ein falsches Gelenk mit ihr zu bilden. (E. Gurlt. l. c. p. 696.) Bei den veralteten, nicht geheilten Luxationen mit Fracturen sind die wesentlichsten anatomischen Veränderungen, wie sich besonders aus den Cooper'schen Fällen ersehen lässt, ungefähr folgende: Das bei der Verletzung etwa entstandene Blutextravasat wird resorbirt, die Kapsel faltet sich zusammen und schrumpft etwas ein; die Muskeln können, wenn sie durch die Luxation oder Fractur ausser Dienst gesetzt werden, schwinden, oder sie werden, wenn der luxirte Kopf auf sie drückt, plastisch infiltrirt, und schliesslich in narbiges Bindegewebe verwandelt, welches bisweilen verknöchert und förmlich eine neue Gelenkpfanne bildet, oder durch fibrocartilaginöse Stränge mit dem abgebrochenen Oberarmkopfe völlig verwächst. Der Gelenkkopf selbst aber, der manchmal noch mit Resten der Gelenkkapsel in Verbindung geblieben

oder von der unverletzten Kapsel entweder noch ganz umgeben, oder doch trotz eines Risses in derselben nicht aus ihr herausgetreten ist, wird gewöhnlich in der Fossa subscapularis, auf oder unter dem M. subscapularis, unter dem Proc. coracoideus, am seltensten einer der obern Rippen anliegend angetroffen. In der Mehrzahl der Fälle ist er durch Resorption allmählich verkleinert worden, sehr selten trat eine Hypertrophie ein, so in den von Manzini (Nr. 31.) und von C. O. Weber (Nr. 66.) veröffentlichten Fällen. Ist unter den geschilderten Verhältnissen die Fractur in der Continuität des Knochens gleichzeitig in Heilung übergegangen, so kann der Pat. unter sonst glücklichen Umständen wieder ein ziemlich brauchbares Glied erhalten, welchem nur in den meisten Fällen die normale Länge fehlen wird. Kommt aber die Fractur nicht zur Consolidation, so dass das obere Ende des unteren Fragmentes aufwärts gezogen wird, und mit der Gelenkfläche in Berührung kommt, so wird sich an diesem nach Jahren eine Art neuer Gelenkkopf bilden, wenn man so sagen darf, indem sich die Bruchfläche abrundet und mit einer körnigen ligamentösen Substanz bedeckt. Die Verbindung wird dabei blos durch das Gelenkband hergestellt, wie in dem einen Cooper'schen Falle. (Nr. 40.) Auch hierbei kann sich noch leidliche Brauchbarkeit der freilich stark verkürzten Extremität nach und nach wieder einfinden. Der ungünstigste Fall endlich tritt ein, wenn bei der nicht gelungenen Reposition der Luxation auch keine Consolidation der Bruchenden zu Stande kommt, sondern beide Fragmente durch ligamentöse Stränge verwachsen, so dass der Pat. ausser seiner veralteten Luxation noch eine Pseudarthrose in der Continuität seines Oberarms hat. (Nr. 32. 36.)

Schliesslich mögen hier noch einige Worte aus Fergusson's Werke (l. c. p. 261.) die sich auf die pathologisch-anatomischen Verhältnisse bei derartigen Luxationen und Fracturen ebenfalls beziehen, Platz finden: „Diese Verletzung hat in mir oft die Frage erregt, in welcher Weise wohl die Ernährung des Gelenkkopfes, nachdem er oberhalb der Tuberceln, innerhalb des Kapselbandes, gänzlich vom Schafte des Oberarms getrennt ist, weiter vor sich geht. Zweifellos haben einige Theile des Periostes und der Gelenkkapsel immer noch eine Gefässverbindung zu Wege gebracht; aber die Trennung zwischen Kopf und Schafte war in meinen Fällen so bedeutend, dass es schwierig war, einzusehen, wie es

zur Zeit der Verletzung eine solche Verbindung hätte übrig bleiben können, und dass vielmehr wahrscheinlicher Weise der Theil durch Neubildungen umhüllt worden ist.“

Bevor ich nun die statistische Uebersicht der gesammelten Fälle von Fracturen mit gleichzeitiger Luxation des Oberarms folgen lasse, sei es mir gestattet, vorerst die oben erwähnte Krankengeschichte wiederzugeben:

Luxatio axillaris directa sinistra cum fractura colli chirurgici.

(Reposition nach Richet.)

Herr A. Skorka, Kaufmann, 47 Jahre alt, aus Danzig, stürzte am Abend des 19. September 1867, während er sich in einem thüringischen Badeorte aufhielt, in der Dunkelheit einen 5 Fuss hohen Damm hinunter, und schlug auf dem harten Erdboden, wie er glaubt, mit der Schulter auf. Indessen scheinen seine Angaben nicht ganz sicher zu sein, da sich später eine sehr ausgedehnte und starke Ekchymosirung an der ganzen innern Seite des Oberarms bis unter das Ellenbogengelenk vorfand, von der freilich Pat. behauptet, dass sie nur durch die gewaltsamen Repositionsversuche und dem Drucke der Zugschlingen entstanden sei. Der Luxationsmechanismus ist daher nicht mit Bestimmtheit zu eruiren, und bleibt es fraglich, ob die Verletzung durch directe Gewalt (Fall gegen die Schulter) oder durch Hebelbewegung (Fall gegen die innere Fläche des elevirten Armes) zu Stande gekommen ist.

Sofort nach der Verletzung empfand Pat. sehr heftige Schmerzen in der linken Schultergelenkgegend, und war unfähig, den Arm zu erheben. Ein sofort herbei gerufener Arzt diagnosticirte eine Luxatio humeri und machte sich sogleich an deren Reposition, die ihm jedoch trotz sehr starker Tractionen bei elevirtem Arme nicht gelang. Es wurden mehrere andere Aerzte aus der Nachbarschaft herbeigeholt und die Repositionsversuche mit und ohne Flaschenzug und unter Anwendung grosser Gewalt fortgesetzt. Allein vergeblich. Deutliche Crepitationsgeräusche, die bei diesen fortgesetzten Bewegungen mit der verletzten Extremität sehr deutlich gefühlt wurden, führten die behandelnden Aerzte nun zu der Vermuthung, dass wahrscheinlich ein Stück von Rande der Cavitas glenoidea abgesprengt sei.

Am 20. Sept. Abends wurde Pat. per Bahn Herrn Prof. R. Volkmann zugeführt. Die Luxation der linken Schulter ist auf den ersten Blick zu erkennen; ebenso leicht auch eine gleichzeitige Fractur des chirurgischen Halses des Humerus. Der abgetrennte Kopf liegt flach in der Achselhöhle, dicht unter der Haut. (Luxatio axillaris s. subglenoidea). Die Schultergegend ist noch wenig geschwollen, zumal die Regio deltoidea; auch finden sich an derselben keine Sugillationen, so dass die Angabe des Kranken, dass der Stoss die Schultergegend getroffen habe, sehr wenig Wahrscheinlichkeit für sich hat. Sehr leicht dringt man in der bekannten Weise mit den Fingern durch den schlaffen Deltoides unter das Acromion ein, und fühlt die Cavitas glenoidea vollkommen leer.

Der Arm hängt dicht am Thorax herab, ist aber — wenngleich unter heftigen Schmerzen, sehr leicht beweglich. Man kann ihn mit Leichtigkeit nach vorn oder nach hinten führen, ebenso leicht eleviren. Bei letzterer Bewegung fühlt man, namentlich wenn man den am Ellenbogen erfassten Arm etwas anzieht, eine sehr starke Crepitation. Bei allen diesen Bewegungen folgt der flach in der Achselhöhle zwischen den Wänden des M. latissimus dorsi und M. pectoralis maj. liegende Gelenkkopf durchaus nicht. Im Gegentheil kann man ihn bei fixirtem Humerus etwas im sagittalen Durchmesser des Körpers nach vorn und hinten verschieben, ohne dass sich die Bewegung auf den Humerus selbst fortsetzt.

Der Gelenkkopf selbst ist in der Weise horizontal in der Achselhöhle gelagert, dass die Gelenkfläche fast grade nach einwärts, die Bruchfläche des Halses fast grade nach aussen gerichtet ist. Der Kopf ist also wahrscheinlich bei elevirtem Arme im Moment der Luxation abgebrochen.

Umgreift man in der Chloroformnarcose den Humerus dicht unter der Achsel und zieht man ihn nach aussen, so gelingt es, das diaphysaere Bruchende des Humerus so weit nach aussen abzuziehen, dass man zwei schmale Finger unter dem Acromion den scharfen Bruchrand durch den Deltoides hindurch fühlt und scheint der Bruch fast rein quer zu verlaufen.

Betrachtet man den Kranken von der Rückseite bei an den Thorax angelegten Oberarmen und rechtwinklig flectirten Ellenbogengelenken,

so fällt sofort eine beträchtliche Verkürzung des linken Humerus auf. Dieselbe beträgt mindestens dreiviertel Zoll. Bei dem gleichzeitigen Stande des Gelenkkopfes in der Achsel diagnosticirte Herr Prof. Volkmann aus dieser Verkürzung sogleich die Complication von Fractur und Luxation, noch ehe er die eben beschriebenen Bewegungen mit dem Arme vorgenommen und die Crepitation gefühlt hatte.

Da der ohnedies schwächliche Pat. von der langen Bahnfahrt und den die vergangene Nacht und den Vormittag hindurch fortgesetzten gewaltsamen Repositionsversuchen sehr angegriffen war, so wurden neue Versuche bis auf den nächsten Morgen verschoben, und an diesem, also etwa 36 Stunden nach der Verletzung, noch einmal zur Reposition geschritten.

Pat. wurde tief narcotisirt, dann der Arm bis zum rechten Winkel elevirt, und in dieser Stellung von einem Assistenten ohne Anwendung irgend welches Zuges festgehalten. Darauf suchte Herr Prof. Volkmann mit beiden Daumen von der Achselhöhle her unter den Pertoralis und Latissimus einzudringen, den Kopf zu umfassen und nach aussen zu drücken. Beim zweiten Versuche sprang der Gelenkkopf ein. Die Gewalt, die angewendet wurde, war nur eine mässige gewesen. Sämmtliche Luxationszeichen waren jetzt verschwunden, der Gelenkkopf stand an seinem normalen Orte. Es wurde sofort ein Kleisterverband mit drei Pappschienen, die bis unter das Ellenbogengelenk gingen, Desault'schem Kissen, und Handschärpe angelegt. Nach Anlegung des Verbandes ist die Verkürzung des Oberarms nicht ganz beseitigt.

Nach vierzehn Tagen siedelte Pat. auf seinen dringenden Wunsch nach Berlin über und wurde dort in der v. Langenbeck'schen Klinik weiter behandelt. Die ferneren Angaben sind theils den gütigen Mittheilungen des Herrn Dr. Schmidt in Berlin, theils des Pat. selbst zu verdanken. Nach einiger Zeit nämlich wurde Pat. in der Berliner Klinik ein Gypsverband angelegt, der am 29. Oktober entfernt wurde. Die Fractur zeigte sich jetzt in sehr guter Stellung vollkommen consolidirt, der Stand des Gelenkkopfes ist ganz der normale. Vorsichtige Bewegungen wurden gestattet, doch war die Beweglichkeit noch eine beschränkte.

Anfangs dieses Jahres schrieb Herr Skorka selbst an Herrn Prof. Volkmann, dass die Beweglichkeit der Schulter bereits so weit sich

hergestellt habe, dass er den Arm frei bis über den rechten Winkel eleviren, die linke Hand auf die rechte Schulter legen könne. Nur die Rückwärtsführung des Armes mache ihm noch Schmerzen und sei schwierig. —

Zum besseren Verständniss der jetzt folgenden statistischen Uebersicht sei die Bemerkung vorausgeschickt, dass ich dabei eine solche Eintheilung beobachtet habe, dass erst alle die Fälle aufgezählt sind, bei denen eine Reposition gelungen, und dann die, wobei dies nicht der Fall ist. Ferner habe ich dabei wieder die Fälle vorangestellt, bei denen der Bruch durch den anatomischen Hals, dann die, wobei er durch den chirurgischen ging. Endlich habe ich noch eine alphabetische Ordnung unter den Autorennamen eingeführt, da sich eine chronologische aus mehrfachen Gründen nicht durchführen liess. Gleichzeitig bitte ich um freundliche Nachsicht, falls ich bei Aufstellung der Tabellen irgend einen Irrthum begangen haben sollte, was um so leichter möglich wäre, als öfter ein und derselbe Fall in der verschiedensten Form und Gestalt in den einzelnen Werken und Journalen aufgeführt wurde, und sich die Fälle nicht selten so ungeheuer ähnelten, dass trotz meiner darauf verwandten Mühe sie klar zu sichten, möglicherweise eine Verwechslung vorkommen konnte. Ich will hoffen, dass es nicht geschehen ist.

Tabellarische Uebersicht der durch die Literatur bekannten F

Lauf. Nr.	Autor u. Fundort.	Stand, Alter u. Geschlecht des Pat.	Art der Verletzung.	R Zeit
1.	**Erichsen, John E.** (R. Dunn u. Smith.) Erichsen, l. c. Bd. I. p. 279. — Schmidt's Jahrb. Bd. 115. p. 198. — Brit. med. Journ. Febr. 8. 1862.	männl. 19 J.	*Luxat. humer. subcoracoid. c. fractur. coll. anatomic.* in Folge eines Sturzes während eines epilept. Anfalles im Sept. 1861.	Unmittelb d. Uni
2.	**Ritter, B.** Schmidt's Jahrb. Bd. 38. p. 83. — Rust's Magaz. Bd. 58. Hft. 3.	männl. 60 J.	*Luxat. humer. subcoracoid. c. fract. coll. anatom.* in Folge eines Falles.	Gleich nac Unfall
3.	**Baroni, P.** Malgaigne, l. c. t. II. p. 205. — Gaz. des Hôpit. p. 192. 1841. — Schmidt's Jahrb. Bd. 78. p. 348; u. Bd. 33. p. 235.	Militairmusikus. 30 J.	*Luxat. c. fract. coll. chirurg. humer.* Die Fract. sass ziemlich nahe am Gelenk. Der Gelenkkopf unter dem grossen Pectoralis weit von der Achselhöhle luxirt. Das obere, sehr kurze Fragment nach hinten gelegen.	Am 16. nach d. U
4. 5.	**Bottentuit.** (2 Fälle.) Malgaigne, l. c. t. II, p. 205. — Bottentuit Thèse inaug. 1778. p. 7. — Schmidt's Jahrb. Bd. 78. p. 348.		*Luxat. c. fract. coll. chirurg. humer.* Der Bruch sass jedesmal nahe am Gelenk. Beide Fälle von 1777—78 vorgefallen.	
6.	**Champenois.** Schmidt's Jahrb. Bd. 117. p. 69. — Gaz. des Hôpit. 72. 1862.	Schlosser. 18 J.	*Luxat. c. fract. coll. chirurg. humer.* In Folge eines Schlages durch einen umfallenden Baumstamm.	Gleich nac Unfall
7.	**Champenois.** Schmidt's Jahrb. Bd. 117. p. 69. — Gaz. des Hôpit. 72. 1862.	Maler.	*Luxat. c. fractur. coll. chirurg. humer.* In Folge eines Sturzes auf einer Treppe.	Gleich nac Unfall
8.	**Delamotte.** Malgaigne, l. c. t. II. p. 204. — Traité de chirurg. obs. 404. — Schmidt's Jahrb. Bd. 78. p. 347.		*Luxat. c. fract. coll. chirurg. humer.* Der Bruch sass nicht völlig im chirurg. Hals, sondern mehr der Mitte des Humerus zu. Gleichzeitig war eine Fractur der Clavicula da.	

tion. Art.	Mit od. ohne Narcose	Erfolg.	Bemerkungen.
Manipula-tionen.	In Chloroform-narcose.	Repos. gelun-gen.	Pat. hatte sich 6—7 Wochen vorher schon zweimal bei seinen epil. Anfällen den Humerus verrenkt. Ob-wohl Erichsen, Dunn u. Smith eine Fractur durch den anatom. Hals annahmen, bezweifelt sie Streubel.
Manipulat. hter Extens.	Ohne Chloroform-narcose.	Repos. gelun-gen.	
lst Extens. ippungsbe-egungen.	Ohne Chloroform.	Repos. gelun-gen.	Der Schwellung wegen konnte die Repos. erst am 16. Tage vorgenommen werden. Es wurden an Schienen, die um den Arm gelegt waren, Extensionen gemacht, und die Extremität über dem in die Achselhöhle gesetzten Knie des Chirurgen gekippt. Beim ersten Versuch näherte sich der Kopf blos der Gelenkfläche, beim zweiten schnappte er ein.
	Ohne Chloroform.	Repos. in bei-den Fällen gelungen.	
ge lang ein sionsverfah-ngewandt.		Repos. gelun-gen.	Pat. hatte volle Gebrauchsfähigkeit des Armes wieder erlangt.
st Manipu-tionen.	Mit Chloroform.	Repos. gelun-gen.	Nach 3 Monaten kehrte normale Beweglichkeit zurück
st Manipu-tionen.		Repos. sofort gelungen.	Ein Assistent zog den Gelenkkopf mittels einer Binde nach aussen, während Delamotte das obere Frag-ment mit den Fingern unter Kippungsbewegungen in die Pfanne drängte. Also ohne Extension.

Lauf. Nr.	Autor u. Fundort.	Stand, Alter u. Geschlecht des Pat.	Art der Verletzung.	R Zei
9.	**Erichsen, John E.** Erichsen, l. c. Bd. I. p. 268.	männl.	*Luxat. axillaris c. fract. comminutiv. humer.*	Unmittelbl d. Un
10.	**Gordon, J.** Malgaigne l. c. t. II. p. 205. — Transact of the medico-chirurg. Society of Edinburgh. p. 170. 1824. — Schmidt's Jahrb. Bd. 78. p. 347.		*Luxat. c. fract, comminut. humer.*	
11.	**Hamilton, Frank H.** Hamilton l. c. p. 569. — Transact. of the Americ. Medic. Associat. vol. IX. p. 93.		*Luxat. c. fract. humer.*	8 Tage n Unfa
12.	**Hart, E.** Brit. Med. Journ. May 10. 1862. — Schmidt's Jahrb. Bd. 119. p. 212.	männl. 80 J.	*Luxat. subglenoid. c. fract. coll. chirurg. humer.* In Folge eines Falles aus einem Wagen.	Sofort n Unfa
13.	**Hewett, W.** Med. Times and Gaz. 1851. — Schmidt's Jahrb. Bd. 128. p. 222.		*Luxat. c. fract. humer.*	
14.	**Houghton.** Malgaigne, l. c. t. II. p. 205. — Schmidt's Jahrb. Bd. 78. p. 347. — The Lanzet. 1844. vol. II. p. 17.		*Luxat. c. fract. humer.* Im Jahre 1844.	Am 10. nach d.
15.	**Laroche.** Malgaigne, l. c. t. II. p. 205 — Thèse inaug. Strasb. 1803. — Schmidt's Jahrb. Bd. 78 p. 347.		*Luxat. subclavicular. c. fract. humer.*	
16.	**Lotterer.** Zeitschr. f. Chirurg. u. Gebrtsh. XII. p. 265. 1859. — Schmidt's Jahrb. Bd. 107. p. 325.	männl. 70 J.	*Luxat. subglenoid. c. fract. coll. chirurg. humer.* In Folge eines Falles beim Springen aus einem Wagen.	Gleich n Unfa
17.	**Ravaton.** Malgaigne, l. c. t. II. p. 556.	Soldat.	*Luxat. c. fract. coll. chirurg. humer.*	
18.	**Richet.** Hamilton, l. c. p. 569. — Malgaigne, l. c. t. II. p. 556 u. p. 206. — Americ. Journ. Med. Science vol. XII, new. s. p. 293. — L'Union. p. 499. 1852. — Bull. de Thérap. Juill. et Août. 1853. — Schmidt's Jahrb. Bd. 78. p. 347 u. Bd. 81. p. 346. — Robert, l. c. p. 4. — Mémoires de la Soc. de chirurgie. T. II.	Stubenmaler. 64 J, (68 J. nach Hamilton)	*Luxat. c. fract. coll. chirurgici humeri.* Ausserdem sass noch ein Knochensplitter zwischen den Fasern des M. deltoides. Im Sept. 1851	4 Tage Unfa

ion. Art.	Mit od. ohne Narcose	Erfolg.	Bemerkungen.
xtens. unter v. Schienen ätz. d. Eerse.	Mit Chloroform.	Repos. gelungen.	
st Manipulationen.		Repos. gelungen.	
		Repos. gelungen.	
Manipulat.	Mit Chloroform.	Repos. gelungen.	Nach 10 Wochen konnte Pat. seinen Arm wieder ziemlich frei bewegen.
		Repos. gelungen.	
Manipulat.	Ohne Chloroform.	Repos. binnen 5 Min. gelung.	Die Diagnose war wegen grosser Anschwellung vorher nicht sicher zu stellen gewesen. Die Fract. sass 3—4 Zoll unter dem Gelenkkopf.
t Manipulationen.		Repos. gelungen.	Während ein Assistent das untere Ende des obern Fragments fixirte — der Bruch sass im untern Drittel des Humerus, drängte Laroche den Gelenkk. mit den Fingern in die Cavit. glenoid.
Manipulat.		Repos. zieml. schwer erst n. mehrereren Vers. gelung.	Es blieb eine Dislocation zurück, indem das Tuberc. maj. nach vorn stand.
		Repos. gelungen.	In 45 Tagen soll Pat. völlig geheilt zu seinem Regimente gegangen sein.
nipulat. u. r Extens.	Mit Chloroform.	Repos. gelungen.	Nach Heilung der Fractur war völliger Gebrauch des Armes eingetreten. Der Knochensplitter war bis zum Jahre 1852 gänzlich resorbirt worden.

Lauf. Nr.	Autor u. Fundort.	Stand, Alter u. Geschlecht des Pat.	Art der Verletzung.	Z
19.	**Streubel.** Schmidt's Jahrb. Bd. 104. p. 327.	männl. 11 J.	*Luxat. c. fract. coll. chirurg. humer.*	Unmitte dem
20.	**Volkmann, R.**	(A. Skorka.) 47 J.	*Luxat. axillar. c. fract. coll. chirurg. humer.* In Folge eines Sturzes am 19. Sept. 1867.	Versuch Unfall; 2. Tage d. halles
21.	**Warren.** Malgaigne, l. c. t. II. p. 209 u. p. 557. — Journ. de Progrès. T. X. p. 249. — Schmidt's Jahrb. Bd. 78. p. 348. — Boston Med. and Surg. Journ. No. I. 1828. — Hamilton, l. c. p. 568.	männl. Noch in jungen Jahren.	*Luxat. c. fract coll. chirurg. humer.* Im Jahre 1828.	Unmitte d. Unfal vergeb. worden spät. no
22.	**Watson.** Hamilton, l. c. p. 569. — Americ. Journ. Med. Sci. vol. XVI, new. ser. p. 383.	männl. Ueber das mittlere Alter hinaus.	*Luxat. axillar. c. fract. coll. chirurg. humer.* Durch den Schlag einer Dampfmasch. entstanden.	1 Tag Ur
23.	**Betbèze.** (Demarquay.) Jahresber. üb. d. Leist. u. Fortschr. in d. ges. Med. von Virchow u. Hirsch. Bericht für d. J. 1866. Bd. II. p. 341.	männl.	*Luxat. humer. subcoracoid. c. fract. coll. anatom.*	
24.	**Gurlt, E.** (Weber, W. — Senftleben, H.) Gurlt, l. c. p. 698. Fall 101. — Guil. Weber, de luxationibus humeri earumque cum fractura colli humeri complicatione. Dissert. inaug. Berolini 1856. 8. p. 42. — Hugo Senftleben, Annalen des Charité - Krankenhauses. Jahrg. VIII. Hft. 3. 1858. S. 112. Taf. II.	Matrose. 17 J.	*Luxat. subcoracoid. c. fract. coll. anatom. humer.* Das Tuberc. maj. gleichfalls abgebrochen. In Folge eines Sturzes gegen den Bord eines Schiffes.	3 Woc d. Unfal in Eng Einrich gemacht Wochen Unfall Berlin v. Lang schen K die Rep
25.	**Heale, James Newton.** Sir Astley Cooper, Fract. and Dislocat. New edit. by Bransby B. Cooper p. 420. Case 248. 1835. — Gurlt, l. c. p. 701. Fall 106.	Landmann. 60 J.	*Luxat. c. fractur. coll. anatom. humer.* In Folge eines Falles.	Bald Un

i o n. Art.	Mit od. ohne Narcose	Erfolg.	Bemerkungen.
nipul. und er Extens.	Mit Chloroform.	Repos. gelungen.	Nach 30 Tagen war die Fract. consolidirt und schon gute Gebrauchsfähigkeit des Gliedes da.
ttelst Trac- mit u. ohne enzug. In mittelst n. Richet.	Mit Chloroform., in Halle wenigstens.	Repos. gelungen.	Nach 14 Tagen verliess Pat. bereits die Hallesche Klinik, um sich in Berlin völlig ausheilen zu lassen. Anfangs 1868 konnte Pat. die meisten Bewegungen mit dem Arme vornehmen. S. die Krankengeschichte.
st Extens. Flaschen- Verfahren Knieein- nmung.	Ohne Chloroform.	Repos. gelungen.	Zur Zeit der Repos. soll die Fract. bereits consolidirt gewesen sein. Dieser Fall wird von den verschiedensten Autoren in der verschiedensten Weise angeführt, und behält daher immer etwas Dunkles an sich.
Manip. Hülfe von u. Contra- tens.	In Aethernarcose.	Repos. gelungen.	
		Repos. nicht versucht worden.	Die Reduct. war unmöglich, da die Art der Verletzung erst nach 4 Wochen erkannt wurde.
gland m. schenzuge. Berlin m. hneider- nl'schen parate.	Immer mit Chloroformnarcos.	In England Repos. nicht gelungen. — In Berlin zwar gelungen, aber nicht andauernd.	Pat. starb am 17. Tage nach seiner Aufnahme in der v. Langenbeck'schen Klinik. Es fanden sich die erwähnten Verletzungen. Ausserdem war das Caput humeri leicht ausgehöhlt und hatte das untere Fragment in dieser Aushöhlung rotirt. Die Fragm. lagen in einer grossen Höhle, die von der Clavicul. bis zur Achselhöhle reichte und mit Blutcoagulis angefüllt war, welche einer Haemorrhagie aus der zerrissenen V. cephal. ihren Ursprung verdankten.
	Ohne Chloroform.	Repos. nicht gelungen.	Pat. hatte wieder zieml. Brauchbarkeit seines Armes erlangt, starb aber 15 Mon nach dem Unfall. Die Section ergab nachträglich die Diagnose. Der lange Kopf des Biceps war zerrissen, hatte sich aber mit dem abgerundeten Ende des unteren Fragmentes, welches in der Gelenkhöhle ruhte, verbunden. Der eigentl. Kopf war mit der Diaphyse durch einen kleinen Knochenfortsatz vereinigt und machte daher alle Bewegungen des Humerus mit.

Lauf. Nr.	Autor u. Fundort.	Stand, Alter u. Geschlecht des Pat.	Art der Verletzung.	I Zei
26.	**Houzelot.** (Delpech.) Delpech, Chirurgie clinique de Montpellier. Paris et Montpellier. 1823. 4. p. 233. u. Pl. XV. — Gurlt, l. c. p. 696. Fall 96. — Schmidt's Jahrb. Bd. 128. p. 221.	männl. In den 60er Jahren.	*Luxat. c. fract. coll. anatom. humer.* Der Gelenkkopf war mit nach hinten sehender Gelenkfläche in die Fossa infraspinata luxirt.	
27.	**Lallemand.** Ephémer. médic. de Montpellier und Clinique des Hôpit. 1827. 19. Mai. — Malgaigne, Luxat. p. 546. — Gurlt, l. c. p. 697. Fall 98.		*Luxat. subclavicul. c. fractur. coll. anatom. humer.* Das in 2 Stücke zerbrochene Tuberc. maj. war mit seinen Musk. abgerissen worden.	
28.	**Lenoir.** Schmidt's Jahrb. Bd. 71. p. 341. — Gaz. des Hôpit. 72. 1851. — Gurlt, l. c. p. 705. Fall 115.	weibl. 83 J.	*Luxat. c. fract. coll. anatom. et chirurg. humer.* Der Gelenkkopf lag mit seiner Knorpelfläche der 3. Rippe auf, währ. d. Bruchfläche direct nach vorn sah.	
29.	**Lenoir.** Gurlt, l. c. p. 694. Fall 95. — Gaz. des Hôpit. 1858. p. 272.	weibl. In hohem Alter.	*Luxat. c. fract. coll. anatom. humer.* Der Gelenkkopf war mit der Bruchfläche nach oben gekehrt.	
30.	Manchester, Royal Infirmary. Provincial Medical and Surgical Journal. 1852. p. 267. — Gurlt, l. c. p. 697. Fall 100.	männl. 58 J.	*Luxat. c. fract. coll. anatom. et chirurg. humer.* Der Gelenkkopf sass in der Subst. des M. pectoral. maj.	
31.	**Manzini.** Bullet. de la Société anat. de Paris 1840. p. 227. — Malgaigne, Luxat. p. 546. Pl. XXI. Fig. 5, 6. — Gurlt, l. c. p. 697. Fall 99.	männl.	*Luxat. subclavicul. c. fract. coll. anatom. et chirurg. humer.* Der Proc. coracoid. war in mehrere Stücke zerbrochen.	
32.	Praeparat im Museum von St. Thomas's Hospital zu London. B. 9. Transact. of the Patholog. Society of London. vol. XII. 1861. p. 188. No. 36. — Gurlt, l. c. p. 705. Fall 116.		*Luxat. subcoracoid. c. fract. coll. anatom. humer.*	

tion.		Erfolg.	Bemerkungen.
Art.	Mit od. ohne Narcose		
		Repos. nicht gemacht.	Das Praep. stammte von einem Manne, der am 12. Tage nach dem Unfalle in Folge eines apoplect. Anfalles gestorben war. Die Verletzung war gar nicht erkannt worden.
		Repos. nicht gemacht.	Lallemand bekam die Verletzung erst am 38. Tage nach dem Unfall zu Gesicht. Man bemerkte auf dem Gelenkkopfe bereits eine Pseudomembran, welche das Aussehen einer Synovialhaut anzunehmen begann.
		Repos. nicht gemacht.	Lenoir zeigte das anatom. Praep. am 11. Juni 1851, mehrere Monate nach dem Tode der Frau der Gesellsch. der Chirurg. vor. Da die Frau sehr wohlbeleibt gewesen war, so hatte man die Diagn. fälschl. nur auf Bruch des chirurg. Halses gestellt, und die Repos. gar nicht versucht.
		Repos. nicht gelungen.	Pat. starb 7—8 Monate nach dem Unfall. Lenoir legte das Praep. im Musée Dupuytren nieder.
		Repos. nicht gemacht.	Pat. starb 7 Tage nach dem Unfall unter Erscheinungen von Delirium traumatic.
		Repos. nicht gemacht.	Die Diagn. war sehr zweifelhaft gewesen. Pat. starb 2 Monate nach dem Unfall in Folge eingetretener Vereiterung. Malgaigne, der den Pat. auch sah, hatte die Diagn. 15 Tage vor dem Tode desselben gestellt. Der Gelenkkopf zeigte sich sehr hypertrophirt, und war an einem Bindegewebsstrang adhaerent geworden.
		Repos. nicht gemacht.	Der Gelenkkopf ist mit dem Coll. scapulae und der Spitze des Proc. coracoid. ankylosirt, während sich an der Stelle der Fractur des anatom. Halses ein falsches Gelenk gebildet hat.

Lauf. Nr.	Autor u. Fundort.	Stand, Alter u. Geschlecht des Pat.	Art der Verletzung.	R Zeit
33.	Mus. of the Royal College of Surgeons of Ireland. E. b. 913. R. W. Smith, Fractures etc. p. 197. — Gurlt, l. c. p. 703. Fall 112.	männl. Im höheren Alter.	*Luxat. c. fract. coll. anatom. humer.* (Wenigstens ist diese Diagnose mit grosser Wahrscheinlichkeit aus dem vorhandenen Praep. zu stellen.)	
34.	**Smith, R. W.** Dublin quart. Journ. of Med. sc. vol. I. 1846. p. 220. — Fract. in the Vicinity of Joints p. 193 mit Abbildg. 1843. — Gurlt, l. c. p. 694. Fall 94.	weibl. 40 J.	*Luxat. c. fractur. coll. anatom. humer.* Der Gelenkkopf war umgedreht und in die spongiöse Subst. zwischen die Tuberceln hineingetrieben. Fract. durch die letzteren.	
35.	**Adams, R. W.** Lanz. II. 1844. — Schmidt's Jahrb. Bd. 128. p. 221.		*Luxat. c. fract. coll. chirurg. humer.*	
36.	Praeparat im St. Bartholom.-Hosp. Mus. zu London. Ser. III, Subser.-C. No. 103. Gurlt, l. c. p. 704. Fall 114.		*Luxat. subcoracoid. c. fract. coll. chirurg. humer.*	
37.	**Champenois.** Gaz. des Hôpit. 72. 1862. — Schmidt's Jahrb. Bd. 117. p. 69.	Offizier.	*Luxat. subcoracoid. c. fract. coll. chirurg. humer.*	
38.	**Charry.** L'Union 139. 1851. — Schmidt's Jahrb. Bd. 73. p. 209.	männl. 42 J.	*Luxat. subpectoral. c. fract. coll. chirurg. humer.* Am 25. Octbr. 1851 zu Castelnaudary in Folge eines Sturzes aus einem Wagen erhalten.	Am Tage d. Unf
39.	**Cock, E.** Guy's Hosp. Rep. 3. Ser. Vol. I. — Schmidt's Jahrb. Bd. 94. p. 335	männl. 42 J.	*Luxat. c. fract. coll. chirurg. humer.* In Folge eines Sturzes.	Gleich na Unfal

ion. Art.	Mit od. ohne Narcose	Erfolg.	Bemerkungen.
		Repos. nicht gemacht.	Der Gelenkkopf liegt am Praep., gänzlich aus der Gelenkhöhle herausgetreten, nach innen und unten vom Proc. coracoid. und bildet mit der Diaphyse einen stumpfen Winkel. Er ist so um seine Axe gedreht, dass kaum etwas von seiner überknorpelten Fläche von hinten zu sehen ist. Eine unregelmässige Callusmasse bedeckt die vordere und fast die ganze obere Fläche. Ausserdem sind noch Zeichen einer zweiten Fractur an der Diaphyse vorhanden. Die Gelenkhöhle war vom Tuberc. maj. hauptsächlich eingenommen.
		Repos. nicht gemacht.	Das Praep. stammte von einer Frau, die viele Jahre vor ihrem Tode mit grosser Gewalt auf die Schulter gefallen war.
		Repos. nicht gelungen.	
		Repos. nicht gemacht.	Unter dem Proc. coracoid. ist in einer Knochenablagerung eine Gelenkfläche ausgehöhlt, die Fractur ist durch eine fibrocartilaginöse Substanz vereinigt.
		Repos. nicht mehr ausführbar.	Der Bruch war erst nach 50 Tagen erkannt worden. Das Glied wurde wieder einigermassen brauchbar.
	Mit Chloroform.	Repos. nicht gelungen.	
Manipulat.	Mit Chloroform.	Rep.-Vers. i. d. Chlor. Narcos. angest. glückt. zwar, a. n. d. Narc. reducirte sich jedesm. d. Luxat, so d. s. schliessl. doch nicht gelang.	Der eintretenden Schwellung halber mussten zuletzt alle Repositionsversuche unterlassen werden. Das untere Humerusfragment blieb unbewegl. mit seinem Bruchende auf der Gelenkhöhle stehen. Der Arm war um 2 Zoll verkürzt und gänzlich unbeweglich. Später soll er noch ziemlich brauchbar geworden sein.

Lauf. Nr.	Autor u. Fundort.	Stand, Alter u. Geschlecht des Pat.	Art der Verletzung.	Ze
40.	**Cooper, Astley.** (Lucas senior.) Thudichum, l. c. p. 40. — Sir Astl. Coopers Vorlesungen von Alex. Lee. l. c. p. 378. — Malgaigne, l. c. t. II. p. 210. — Schmidt's Jahrb. Bd. 78. p. 348. (?) — Guy's Hosp. Rep. Vol. IV. 1839. p. 273. Case 1. — A. Cooper, Dislocations and Fractures. New Edit. 1842. p. 418. Case 246. — Gurlt, l. c. p. 700. Fall 103.	(John Blackburn.)	*Luxat. subcoracoid. c. fract. coll. chirurg. humer.*	
41.	**Cooper, Astley.** Guy's Hospital Reports. Vol. IV. 1859. p. 276. Case 2. — A. Cooper, Disloc. and Fract. p. 419. Case 247. — Gurlt, l. c. p. 700. Fall 104.	männl.	*Luxat. axillar. c. fract. coll. chirurg. humer.*	
42.	**Cooper, Astley.** Guy's Hospit. Rep. Vol. IV. 1839. p. 275. Case 3. Abbildg. Pl, II. — Gurlt, l. c. p. 700. Fall 105.		*Luxat. axillar. c. fract. coll. chirurg. humer.*	
43.	**Dupuytren.** Malgaigne, l. c. t. II. p. 209. — Schmidt's Jahrb. Bd. 78. p. 348.	männl. 48 J.	*Luxat. c. fract. coll. chirurg. humer.*	
44. 45.	**Fergusson, W.** (2 Fälle.) Fergusson, l. c. p. 262.		*Luxat. c. fract. coll. chirurg. humer.*	
46.	**Fischer, C.** Zeitschr. f. Chirurg. u. Geburtsk. XI. 3. p. 161. 1858. — Schmidt's Jahrb. Bd. 104. p. 326.	Zimmermann. 50 J.	*Luxat. infracoracoid. c. fract. coll. chirurg. humer.* Dabei noch ein Schiefbruch am untern Ende des Oberarms.	Unmittelba d. Un
47.	**Hamilton, Fr. H.** (John Riley.) Hamilton, l. c. p. 569.	(John Riley.) 49 J.	*Luxat. subcoracoid. c. fract. coll chirurg. humer.* Am 29. März 1864 acquirirt. Pat. lag im Bellevue Hospit.	2 Tage n Unfa

tion. Art.	Mitod. ohne Narcose	Erfolg.	Bemerkungen.
		Repos. nicht gelungen.	Der Pat. war mehrere Jahre nach der Verletzung gestorben. Die Section ergab folgendes: Der Gelenkkopf war mit der Scapula durch Knochenmasse verbunden. Das obere Ende des untern Fragments war in die Gelenkhöhle eingeführt, und mit dieser durch eine ligamentöse Masse verbunden. Ein falsches doch brauchbares Gelenk war dadurch entstanden, und hatte sich auch theilweise ein neues Kapselband gebildet.
		Repos. nicht gemacht.	Es war vom behandelnden Arzte bei Lebzeiten des Pat. falsche Diagn. gestellt worden. Der Gelenkkopf war am Praep. auf der Innenseite des untern Randes der Scapula stark befestigt, das Bruchende des Coll. humer. in der Gelenkhöhle gelegen.
		Repos. nicht gemacht.	Der Gelenkkopf war von einem neuen Kapselbande, an welchem die Art. axillar. festsass, umgeben, und durch einen kleinen Knochenfortsatz mit dem Bruchende des Humer. vereinigt. Letzteres lag in der Gelenkhöhle und hatte daselbst ein ligamentöses Gelenk gebildet.
		Repos. gar nicht versucht worden.	Die Fractur war bereits 55 Tage alt und consolidirt.
		Repos in beiden Fällen nicht gelungen.	In beiden Fällen hatte sich ein falsches Gelenk zwischen dem untern Fragmente und der Gelenkhöhle gebildet, während der Kopf bei den allerdings beschränkten Bewegungen des Armes deutlich an dem untern Rande der Scapula unbeweglich gefühlt werden konnte.
Manipulat.	Ohne Narcose.	Repos. nicht gelungen.	Nach 10 Wochen Heilung der Fractur. Das Glied machte beschränkte Bewegungen.
	Mit Aether-Narcose.	Repos. nicht gelungen.	

Lauf. Nr.	Autor u. Fundort.	Stand, Alter u. Geschlecht des Pat.	Art der Verletzung.	R Zeit
48.	**Hamilton, Fr. H.** Hamilton, l. c. p. 569.	männl. 40 J.	*Luxat. subcoracoid. c. fract. coll. chirurg. humer.* Pat. wurde 4 Wochen nach d. Unfall im Juli 1864 im Bellevue Hosp. aufgenommen.	Sofort nac Unfall war vergebl., 4 Wochen im Hospi sucht wc
49.	**Hingeston.** Malgaigne, l. c. t. II. p. 556. — Guy's Hosp. Rep. No. X. April 1840. p. 92. — A. Cooper, Dislocat. and Fract. New Edit. 1842. p. 421. Case 249. — Gurlt, l. c. p. 705. Fall 115.	männl. 63 J.	*Luxat. c. fract. coll. chirurg. humer.*	
50.	**Malgaigne, J. F.** Malgaigne, l. c. t. II. p. 555.		*Luxat. c. fract. humer.* Der Gelenkkopf war in 2 Theile zerbrochen, wovon der grössere nach unten u. innen vom Proc. coracoid. luxirt war, während der kleine sich noch auf den Rand der Cavit. glenoid. stützte. Der Proc. coracoid. war zerbrochen. Beträchtlicher Bluterguss in das Zellgewebe hatte stattgefunden.	
51.	**Mohrenheim, J.** Beobachtungen verschiedener chirurg. Vorfälle. 2 Thle. Bd. I. Wien 1780. S. 189. — Gurlt, l. c. p. 699. Fall 102.	männl.	*Luxat. c. fract. coll. chirurg. humer.* Der Gelenkkopf sass unter dem Pector. maj.	Erst bald dem Unfall. nach Verh der Frac
52.	Museum of the Royal College of Surgeons of England. No. 875. Descriptive Catalogue of the Pathological Specimens etc. Vol. II. 1847. p. 207. — Gurlt, l. c. p. 701. Fall 107.		*Luxat. subcorac. c. fract. coll. chirurg, humer.*	
53.	Museum of the Royal College of Surgeons of England. No. 876. Descriptive Catalogue of the Pathol. Spec. etc. Vol. II. 1847. p. 207. — Gurlt, l. c. p. 701. Fall 108.		*Luxat. subcorac. c. fract. coll. chirurg. humer.*	

tion. Art.	Mit od. ohne Narcose	Erfolg.	Bemerkungen.
	Mit Aethernarcose.	Repos. nicht gelungen, wiewohl die Fractur nach 4 Wochen noch nicht vereinigt war.	Auch nach Verheilung der Fractur war in diesem wie im vorhergehenden Falle eine nochmals versuchte Einrenkung ohne glücklichen Erfolg.
	Ohne Chloroform.	Repos. nicht gemacht.	Pat. starb 3 Mon. nach dem Unfall. Sectionsbefund: der Gelenkkopf lag um seine Axe gedreht am Schulterblatte an, grade unter dessen Halse, und war in 6 Fragmente geborsten gewesen, die bereits durch Callus vereinigt waren. Das obere Ende der Diaphyse war mit der Cavitas glenoid. durch ein bereits verknöcherndes Gewebe in Contact getreten.
		Repos. nicht gemacht.	Pat. starb sehr bald nach dem Unfall an gleichzeitigen andern Verletzungen.
	Ohne Chloroform.	Repos. nicht gelungen.	Pat. starb 1 Monat nach dem Unfalle am Faulfieber. Die Gelenkhöhle soll mit einer „knorpelähnlichen Materie“ ausgefüllt gewesen sein. Pat. hatte übrigens gute Brauchbarkeit seines Gliedes schon wieder erlangt gehabt.
		Repos. nicht gemacht.	Das untere Fragment ist am Praep. fast unbeweglich in der Gelenkhöhle fixirt.
		Repos. nicht gemacht.	Die Bruchfläche des obern Theils der Diaphyse ist durch eine dicke Schicht ligamentöser Substanz in der Achselhöhle befestigt. Der Gelenkkopf, mit einer ähnlichen Subst. bedeckt, ist an die benachbarten Theile fixirt. Dieser wie der vorhergehende Fall sind nach E. Gurlt möglicherweise identisch mit einigen unter den Nummern 25, 40, 41 und 42 aufgeführten, obgleich keineswegs die Beschreibungen der Praep. völlig übereinstimmen.

Lauf. Nr.	Autor u. Fundort.	Stand, Alter u. Geschlecht des Pat.	Art der Verletzung.	Rü Zeit
54.	**Nélaton.** (Dubled.) Elémens de Pathol. chirurg. Paris 1844. T. I. p. 730. — Gurlt, l. c. p. 693 Fall 93.		*Luxat. c. fract. coll. chirurg. humer.* Der Gelenkkopf war so umgekehrt, dass die Bruchfläche nach oben und innen sah, während seine Gelenkfläche mit dem untern Fragmente in Berührung war.	
55. 56.	**Peyrani.** (2 Fälle,) Malgaigne, l. c. t. II. p. 211. — Journ. de Chirurg. 1846. — Schmidt's Jahrb. Bd. 78. p. 348.		*Luxat. c. fract. humer.*	
57.	**Riberi, Aless.** Malgaigne, l. c. t. II. p. 210. — Giornale delle Scienze mediche. 1842. — Raccolta delle opere minori etc. Torino. 1851. Vol. II. p. 143. — Gurlt, l. c. p. 702. Fall 110.	männl. 60 J.	*Luxat. subclavicul. c. fract. coll. chirurg. humer.*	
58.	**Riberi, Aless.** Malgaigne, l. c. t. II. p. 211. — Gaz. de Paris. 1843. — Schmidt's Jahrb. Bd. 78. p. 348.	Offizier. Im hohen Alter.	*Luxat. c. fract. coll. chirurg. humer.* Im Jahre 1830.	
59.	**Riberi, Aless.** Malgaigne, l. c. t. II. p. 211. — Gaz. de Paris. 1843. — Schmidt's Jahrb. Bd. 78. p. 348.	weibl. 30 J.	*Luxat. c. fract. coll. chirurg. humer.*	
60.	**Robert, M. A. C.** Robert, l. c. p. 4.	männl.	*Luxat. c. fract. humer.*	
61.	**Smith, R. W.** Dublin Journ. of med. sc. Vol. XXV. 1844. p. 523. — Gurlt, l. c. p. 703. Fall 111.		*Luxat. axillar. c. fract. chirurg. humer.* (Praeparat.)	
62.	**Thoman.** Wien. med. Presse VI. 21. 1865. — Schmidt's Jahrb. Bd. 127. p. 316.	männl. 50 J.	*Luxat. c. fract. coll. chirurg. humer.* In Folge eines Sturzes.	Bald nach Unfall
63.	**Travers.** Amesbury, London Medical Repository. Vol. XX. 1823. p. 222. — Gurlt, l. c. p. 696. Fall 97.	männl.	*Luxat. axillar. c. fract. coll. chirurg. humer.* Beide Tuberc. abgebrochen, die Diaphyse war nach dem Acrom. hinaufgezogen.	

...ion. Art.	Mit od. ohne Narcose	Erfolg.	Bemerkungen.
		Repos. nicht gemacht.	Nélaton hatte das Praep. von Dubled erhalten. — Trotz der ungünstigen Verhältnisse war Consolidat. der Fract. eingetreten, indem das obere Fragment an seinen Rändern von knöchernen, von dem untern Fragment ausgehenden Bildungen umgeben war.
	Ohne Chloroform.	Repos. vergeblich versucht.	In dem einen Fall konnte Pat. den Arm nach einem Mon. schwach bewegen, nach 7 Mon. kleine Rotationen ausführen und die Hand nach dem Kinne bringen, nach 4 Jahren mit Leichtigkeit Hebungsbewegungen machen. Der Gelenkkopf blieb unbeweglich und war merklich atrophirt. — Im zweiten Falle kamen die Bewegungen ebenfalls nach dem ersten Monate wieder.
		Repos. nicht gemacht.	Riberi fand dies Ergebniss an einem Cadaver. Der Gelenkkopf war bedeutend atrophirt, die Fract. war durch difformen Callus vereinigt. Das Glied hatte nur sehr beschränkte Bewegungen ausführen können.
		Repos. nicht gemacht.	Der Gelenkkopf war wieder angeheilt, und es hatte sich Pseudarthrose gebildet. Pat. gab an, den Arm 25 Tage lang in Ruhe gelassen, nachher aber stete Uebungen damit gemacht zu haben.
		Repos. nicht gemacht.	29 Tage lang war das Leiden verkannt worden; Riberi rathete daher der Frau Bewegungsübungen an, mit so gutem Frfolge, dass sie nach 1 Jahre die Hand nach dem Kopfe führen konnte.
	Mit Chloroform.	Repos. nicht gelungen.	Robert machte vergebliche Repositionsversuche, ebenso Malgaigne. — Möglicherweise ist dieser Fall mit dem unter No. 50 aufgeführten Malgaigne'schen identisch.
		Repos. nicht gemacht.	Die Fragmente waren mit bedeutender Dislocation und Deformität zusammengeheilt; eine neue Gelenkfläche hatte sich auf der Unterfläche des Schulterblattes gebildet.
		Repos. nicht gelungen.	Der um einen Zoll verkürzte Arm war in seinen Bewegungen zieml. beschränkt. Der zuerst hinzugerufene Arzt hatte nur eine Luxat. diagnosticirt und diese bald nach dem Unfall zu reponiren versucht.
		Repos. nicht gemacht.	Das Praep, stammte von einem Manne, der mehrere Mon. nach dem Unfalle an Herzruptur starb. Es war keine Spur von Consolidation vorhanden.

Lauf. Nr.	Autor u. Fundort.	Stand, Alter u. Geschlecht des Pat.	Art der Verletzung.	Zu
64.	**Volkmann, R.** (Dr. Grasshof.)	weibl. (Haberhauf.) Im mittleren Alter.	*Luxat. coracoid. c. fract. coll. chirurg. humer.* Im Nov. 1867 erhalten. Im Febr. 1868 stellte sich Pat. in der halleschen Klinik vor.	
65.	**Weber, C. O.** (Dr. Bergrath.) Chirurg. Erfahrungen etc. von C. O. Weber, l. c. p. 172.	(Jacob Thomas.) 20 J.	*Luxat. subclavicul. c. fract. coll. chirurg. humer.* Der Schaft des Humer. stand zur Achselhöhle heraus. Pat. war von einem Pferde zu Boden geworfen und geschleift worden am 2. Octbr. 1848. Im Mai 1852 kam Pat. in Weber's Klinik.	Bald n Unf
66.	**Weber, C. O.** Chirurg. Erfahrungen etc. von C. O. Weber, l. c. p. 172	(Bernhard Zimmermann.) 15 J.	*Luxat. subglenoid. c. fract. coll. chirurg. humer.* In Folge eines Schlages durch den Radkranz eines Wagens, am 25. April 1853. Drei Mon. darauf kam Pat. in Weber's Klinik.	3 Mon. Unf
67.	**Williams, Charles.** Lanzet II. 11; Sept. p. 289. 1865. — Schmidt's Jahrb. Bd. 128. p. 221.	männl. 48 J.	*Luxat. axillar. c. fract. coll. chirurg. humer.* In Folge eines Falles von einem Wagen.	Bald na Unfa
68.	**Wood, James R.** New York Journale of Medicine. Vol. IV. 1850. p. 281. mit Abbildg. — Gurlt, l. c. p. 704. Fall 113.	männl. 50 J.	*Luxat. c. fract. comminutiv. coll. chirurg. humer.* Das Cap. hum. lag in einer Höhle der Fossa subscapularis. (Praeparat.)	

tion. Art.	Mit od. ohne Narcose	Erfolg.	Bemerkungen.
		Repos. nicht gelungen.	Pat. kam 10 Wochen nach dem Unfall in die hallesche Klinik. Trotz der Wohlbeleibtheit der Pat. liess sich die Diagnose sicher stellen. Der Bruch war noch beweglich, allein Reposit. der Verrenkung unmöglich. Es wurde daher eine auf künstliche Pseudarthrose zielende Behandlung eingeschlagen.
ch Elevation Armes bis Horizontalen nachfolgender Senkung.		Repos. nicht gelungen.	Bei den Repositionsversuchen hatte sich das obere Ende des Humerusschaftes ebenfalls zu dem Kopf unter das Schlüsselbein gestellt, und war nicht mehr aus dieser Stellung zu bringen. Die Wunde heilte unter Eiterung bis auf einige Fisteln zu, aus denen später Splitter gezogen wurden. 1852 ward dem Pat. in der Weber'schen Klinik, da noch immer der necrotisch gewordene Gelenkkopf und darunter das sehr verdickte obere Bruchende der Humerusdiaphyse unter der Clavicula und dem Pector. maj. standen, der erstere extrahirt, worauf sich die Fisteln schlossen und die Bewegungen des Arms mit Ausnahme vollständiger Elevation, sich ziemlich gut wieder herstellten.
		Repos. nicht gelungen.	Pat. hatte den Arm nach dem Unfall noch zur Arbeit benutzt. Die Fragmente hatten sich daher nicht nur nicht vereinigt, sondern es war sogar bis zum Ellenbogen herab Necrose eingetreten. Der Gelenkkopf, der beträchtlich aufgetrieben war, liess sich zwar reponiren, aber nicht zurückhalten. Man sah daher von der Reposition ab und beschränkte sich auf gehörige Befestigung der Bruchstelle durch Kapselverband, wodurch sich die Fract. auch in der That etwas consolidirte. Doch ging Pat. noch lange vor Beendigung des necrotischen Processes nach Hause, und ward nicht mehr gesehen.
		Repos. nicht gelungen.	Man führte den Schaft des Humer. in die Cavitas glenoid., um ein falsches Gelenk zu bilden, was auch geschah. Nach 2 Mon. war der Arm schon recht gut beweglich.
		Repos. nicht gemacht.	Pat. hatte sich schon früher mehrmals Luxationen des Schultergelenkes zugezogen. Er starb ungefähr 1 Jahr nach dem Unfall. Im Gelenk fand sich eine grosse Menge schlechten Eiters. Die Fragmente vom Periost entblösst, eins abgerundet und glatt am obern Ende. Gelenk ziemlich brauchbar gewesen.

Als Gesammtresultat der ganzen Arbeit möchte ich nun folgende Sätze aufstellen:

1. Die Verrenkung des Oberarmkopfes mit gleichzeitigem Bruche desselben ist nicht so selten, als man anzunehmen pflegt.

2. Die Diagnose kann unter Umständen sehr erschwert werden, doch wird der Hinzutritt einer abnormen, relativ leichten Beweglichkeit zu den Erscheinungen der Verrenkung jene sichern.

3. Die gleichzeitigen Brüche durch den chirurgischen Hals sind die überwiegendsten hinsichtlich des Vorkommens und eines glücklichen Heilresultates, während die durch den anatomischen Hals sehr selten sind und bezüglich der Heilung nur eine schlechte Prognose zulassen.

4. Betreffs der Behandlung ist festzuhalten; a) wenn irgend möglich die Reposition in der Chloroformnarcose sofort vorzunehmen, aber weniger durch Extension zu wirken als durch Manipulationen nach Richet, bei denen aber alles Gewaltthätige möglichst fern zu halten ist; b) beim Nichtgelingen der Reposition entweder bis zur Heilung der Fractur zu warten, oder was jedenfalls mehr für sich hat, den von R. Volkmann gegebenen Rath zu befolgen, „das Schaftfragment durch ein Desault'sches Kissen nach aussen zu drängen, frühzeitige passive Bewegungen zu machen und eine breite Pseudarthrose entstehen zu lassen.

LITERATUR.

Astley Coopers theoretisch-practische Vorlesungen über Chirurgie, oder Ergebnisse einer 50jährigen Erfahrung am Krankenbette. Herausgegeben von Alex. Lee, aus dem Englischen übersetzt von J. Schütte. 2. Band. 4. Aufl. Cassel 1856.

Erichsen, John E. Science and art of surgery. Uebersetzt von O. Thamhayn. Berlin. 1864.

Fergusson, William. A system of practical surgery. 4. Edition. London 1857.

Gurlt, E. Handbuch der Lehre von den Knochenbrüchen. 2. Theil. Berlin 1865.

Hamilton, Frank Hastings. A practical treatise on fractures and dislocations 3. Edit. Philadelphia 1866.

Holmes, T. A system of surgery, theoretical and practical, in treatises by various. authors. London 1861.

Malgaigne, J. F. Traité des fractures et des luxations. Paris 1855.

Robert, M. A.-C. Conférences de Clinique chirurgicale faites à l'Hôtel-Dieu pendant l'année 1858 — 1859. Paris 1860.

Schmidt's Jahrbücher.

Thudichum, Wilh. Ueber die am oberen Ende des Humerus vorkommenden Knochenbrüche. Giessen 1851.

Virchow und Hirsch. Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte in der gesammten Medicin. Bericht für das Jahr 1866. Bd. II.

Volkmann, R. Die Krankheiten der Bewegungsorgane. 1. Heft. (Separatabdruck aus dem Handbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie, herausgegeben von Pitha und Billroth.) Erlangen 1865.

Weber, C. O. Chirurgische Erfahrungen und Untersuchungen nebst zahlreichen Beobachtungen aus der chirurgischen Klinik und dem evangelischen Krankenhause zu Bonn. Berlin 1859.

(Die übrigen Werke und Zeitschriften sind in den Tabellen angegeben.)

LEBENSLAUF.

Ich Carl Julius Thamhayn bin am 8. August 1842 zu Halle a/S. geboren. Mein Vater Ludwig Carl Thamhayn ist daselbst Wundarzt, meine Mutter Louise stammt aus der Familie Körner. Der evangelischen Religion angehörig, besuchte ich von Michaelis 1854 ab die Hallesche lateinische Hauptschule, welche ich Ostern 1864 nach bestandener Maturitätsprüfung verliess, um mich auf der vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg dem Studium der Medicin zu widmen. Im März 1866 bestand ich das Tentamen physicum, und im März dieses Jahres das Examen rigorosum.

Während der vier Jahre meines medicinischen Studiums hörte ich folgende Vorlesungen: Bei Herrn Geh. Rath Prof. Volkmann: Allgemeine Anatomie, Physiologie und Physiologie der Sinnesorgane; bei H. Prof. Welcker: Anatomie der Sinnesorgane, Präparirübungen. Microscopische Anatomie, Entwicklungsgeschichte und über Missbildungen; bei H. Dr. Schweigger-Seidel: Osteologie und Syndesmologie; bei H. Prof. Vogel: Encyclopaedie, Methodologie, und Geschichte der Medicin; bei H. Prof. Giebel: Allgemeine Zoologie und vergleichende Anatomie; bei H. Prof. v. Schlechtendal: Allgemeine Botanik; bei H. Prof. Knoblauch: Experimentalphysik; bei H. Prof. Heintz: Unorganische, organische und physiologische Chemie; bei H. Geh. R. Prof. Krahmer: Pharmacologie und Receptirkunst; bei H. Dr. Franke: Lehre vom Geburtsmechanismus; bei H. Dr. Kohlschütter: Klinische Untersuchungsmethoden; bei H. Geh. Rath Prof. Blasius: Ueber Wunden, über Hernien; bei H. Prof. Volkmann jun: Akiurgie, über Fracturen und Luxationen, allgemeine Chirurgie; bei H. Prof. Weber: Specielle Pathologie und Therapie; bei H. Prof. Olshausen: Theoretische Geburtshülfe, über Frauenkrankheiten, über Krankheiten der Neugebornen; bei H. Prof. Graefe: Ueber Accommodations- und Refractionsanomalien.

Ferner besuchte ich die chirurgischen Kliniken der H.H. Geh. Rath Prof. Blasius und Prof. Volkmann jun.; bei H. Prof. Weber: Stationäre, ambulatorische Klinik und Poliklinik; bei H. Prof. Olshausen: Geburtshülfliche Klinik; bei H. Prof. Graefe: Ophthalmologische Klinik. Ausserdem wohnte ich dem Operationscursus der H.H. Prof. Volkmann, Olshausen und Graefe bei.

Allen diesen Herren sage ich hiermit meinen aufrichtigen Dank.

THESEN.

I. Bei Fracturen des Humerus mit gleichzeitiger Luxation seines Gelenkkopfes hat man zunächst die Reposition der letzteren zu versuchen, und dann erst die Heilung der Fractur vorzunehmen.

II. Ein gewisser Zusammenhang zwischen Tuberculosis und Scrophulosis ist unläugbar.

III. Die mechanische Entfernung eines Sequesters darf nicht eher vorgenommen werden, als bis derselbe gelöst ist.

IV. Unverletztsein des Hymen liefert in gerichtlich-medicinischen Fällen keineswegs den Beweis für noch nicht stattgefundenen Coitus.